

。 三原順一・森田敏雅
(熊本農研セ)

【目的】 トマト黄化葉巻病対策として育苗ハウスへの媒介昆虫の侵入防止を図るには、0.4mm目合いの防虫網や紫外線カットフィルム展張効果が高いと言われているが、換気が不十分となり高温による生育障害が懸念される。そこで、防虫網と紫外線カットフィルムを付設した育苗ハウスに屋根遮光と天井散水を併用したハウス内環境がトマトの生育等に及ぼす影響を検討した。

【材料及び方法】 間口6m×長さ14m×高さ2.6mのパイプハウスを供試し、①遮光散水区（遮光25%、天井散水処理）②トンネル区（①区のハウス内に防虫網のトンネル設置）③対照区（遮光及び天井散水無し）を設けた。①②③区は側壁1.2mに防虫網目合い0.4mmを張り、屋根を紫外線カットフィルムで覆った後、①は天井ビニルの上から25%遮光資材を被覆し、天井散水は30分間に2分散水、28分休止を繰り返し処理した。②は①のハウス内に防虫網目合い0.4mmのトンネルを設置した。品種‘ハウス桃太郎’、台木‘がんばる根’を供試、7月12日に播種、ポットに鉢上げ後8月6日から26日まで処理を実施し8月31日にガラスハウスに定植した。

【結果及び考察】 最高気温は遮光散水区が対照区より2～6℃程度低くなった。最高気温及び平均気温は対照区>遮光散水区>トンネル区>外気温の順に高かった（第1表）。30℃以上の積算温度も対照区が最も高かった。照度は対照区と比べて遮光散水区、トンネル区は約3～4割減少した（第2表）。草丈及び葉の大きさは遮光散水区、トンネル区が対照区より大きかった。葉色は対照区が濃く遮光散水区、トンネル区はうすくなった（第3表）。第1果房及び2果房着生節位に大きな差はなかった（第4表）。第2果房の花粉の発芽した花数は100%で同じであったが、花粉発芽率は遮光散水区が高く対照区が低かった（第5表）。第1、2果房の着果数は、遮光散水区とトンネル区が対照区よりやや多くなったが3果以下で少なく、第3果房から3果以上となり安定した（第6表）。

これらのことから、25%遮光及び天井散水処理すると最高気温を約2～6℃低下させることができ、過昇温対策として有効である。しかし、苗は若干徒

長傾向になり、第1、2果房の着果はやや向上したが3果以下となり着果向上の効果は十分ではなかった。35℃以上の高温と遮光25%での照度不足の影響も考えられるため、今後、効果的な遮光及び天井散水の処理方法を検討することが重要である。

第1表 気温の推移（単位：℃）

	8月13日		8月14日		8月15日	
	最高	平均	最高	平均	最高	平均
①遮光散水区	44.4	33.7	44.4	33.1	38.6	28.7
②トンネル区	41.7	32.7	42.4	32.0	35.0	28.2
③対照区	50.7	35.3	50.0	34.3	40.9	29.1
④ハウス外	42.0	32.4	42.7	31.9	36.7	27.3

※高さ30cmを測定

第2表 30℃以上の積算温度、照度（単位：℃ hr、lx）

	8月13日～17日		照度 （8月24日13時）
	30℃以上積算温度		
①遮光散水区	1828		60,720
②トンネル区	1686		50,910
③対照区	2025		89,920
④ハウス外	1510		103,520

第3表 定植前の生育調査（10株調査）（8月26日）

	草丈	葉数	茎径	葉長	葉幅	葉色
	cm	枚	mm	cm	cm	
①遮光散水区	36.9	10.3	6.5	16.4	14.1	37.6
②トンネル区	34.1	10.5	6.1	13.7	12.8	38.8
③対照区	32.0	10.3	6.4	13.6	10.6	46.6

※葉色：SPAD502測定値

第4表 果房の着生節位（10株調査）

	第1果房	第2果房
	着生節位	着生節位
①遮光散水区	10.4	14.3
②トンネル区	10.9	14.9
③対照区	10.6	14.5

第5表 花粉発芽率（9月29日）（単位：%）

	発芽率	発芽花粉保有花率
	①遮光散水区	41.4±11.3
②トンネル区	28.6±5.7	100
③対照区	17.2±7.7	100

※第2果房の10花を調査

第6表 果房毎の株当たり着果数（10株調査）

	第1果房	第2果房	第3果房
	着果数	着果数	着果数
①遮光散水区	1.3±1.3	2.9±1.7	3.8±1.0
②トンネル区	1.4±1.1	2.4±0.8	3.3±0.8
③対照区	0.7±0.7	2.2±0.6	3.9±1.0